Aus dem Gesundheitsamt des Kantons Basel-Stadt
(Vorsteher: Prof. Dr. med. H. Hunziker)

Die Krankheiten der Kreislaufsorgane als Todesursache im Kanton Basel-Stadt 1876—1925

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

vorgelegt von

Lipa Mirmann
aus Riga (Lettland)

LIBAU 1930
Druck der Buch- und Steindruckerei Gottl. D. Meyer, Libau.

Von der medizinischen Fakultät der Universität Basel genehmigt auf Antrag von Professor Dr. H. Hunziker.

Tag der Promotion: 14. Dezember 1929.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern

Einleitung.

Diese Arbeit bezweckt die statistische Darstellung der Krankheiten der Kreislaufsorgane als Todesursache im Kanton Basel-Stadt während der Jahre 1876—1925.

Die spezielle Bearbeitung des erreichbaren Materials schien mir sowohl vom medizinischen als auch vom sozialhygienischen Standpunkt aus wertvoll, da sie eventuell einen Beitrag zur Differenzierung des sich anhäufenden und noch immer nicht einheitlich geordneten Materials dieser Krankheitsgruppe zu leisten im Stande sein würde. Die allgemeine Todesursachenstatistik ist letzten Endes nur eine Zusammenstellung von Ursachen-Angaben, nicht aber erfaßt sie die wirklichen Todesursachen. Sie gibt deshalb nur Hinweise auf die Ursachen.

Die große Schwierigkeit die vielen zum Tode führenden Bedingungen zu ermitteln, die stetige Entwicklung des medizinischen Wissens, die Unkenntnis des einzelnen Falles, alles das drückt der Todesursachenstatistik den Stempel der Subjektivität und Relativität auf. Der speziellen, gleichartige Todesursachen zusammenfassenden Statistik wurde der Weg durch die allgemeine Todesursachenstatistik geebnet; auf dieser Basis konnte jene erst entstehen.

Je weiter wir zeitlich zurückschreiten, umso unbestimmter ist die Statistik der Todesursachen. Genaue Angaben über die Zahl der Todesfälle und die Art ihrer Ursachen besitzt der Kanton Basel-Stadt seit 1870. Sie sind vom Gesundheitsamt zuerst in Verbindung mit dem Zivilstandamt, später zusammen mit dem statistischen Amt bearbeitet worden.

Es ist zu beachten, daß während der fünfzig Jahre, die die vorliegenden Untersuchungen umfassen, die statistische Bearbeitung der Todesursachen nicht einheitlich erfolgte. Die „Statistischen Mitteilungen“ (1876—1905) und die „Berichte über die Zivilstandsbewegung“ (1906—1910) beziehen ihre Resultate auf die „ortsanwesende“ Bevölkerung, während die „Statistischen Jahresübersichten“ (1911—1920) und die „Jahrbücher“ (seit 1921) auf die „Wohnbevölkerung“ abstellen.

Für die Jahre 1895—1910 sind Wohnbevölkerung und Sterbefälle nur der Stadt Basel aus technischen Gründen den Untersuchungen zu Grunde gelegt worden, ein Umstand, der auf die Resultate ohne Einfluß bleibt.

Dem Kausalitätsbedürfnis folgend, habe ich es vorgezogen, dem statistischen Teil einen speziellen pathologisch-anatomischen Exkurs voranzuschicken. Somit gliedert sich die ganze Arbeit in einen pathologisch-anatomischen und einen statistischen Teil. Im letzteren erfolgt die Gliederung der Todesursachen an Krankheiten der Zirkulationsorgane mittels folgender Tabellen:

1) Hauptübersicht über die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane nach Art der Erkrankung und des Geschlechts von 1876—1925 (Tabelle I).
2) Die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane nach Art der Erkrankung und des Geschlechts von 1901—1925. Verhältniszahlen, bezogen auf je 10.000 Lebende der Wohnbevölkerung (Tabelle II).
3) Die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane nach Art der Erkrankung, der Altersklasse und des Geschlechts von 1901—1925 (Tabelle III).
4) Verhältniszahlen, bezogen auf je 10.000 Lebende derselben Altersklassen (Tabelle IIIa).

Die Verfeinerung der Diagnostik der Krankheiten der Zirkulationsorgane hat erst seit der Jahrhundertwende Eingang in die Statistik der Todesursachen gefunden. Deshalb datieren meine Zusammenstellungen der Tabellen II, III, und IIIa von den Jahren 1901—1925. Gleichzeitig habe ich es nicht versäumt, die Ergebnisse meiner Arbeit mit denjenigen der gesamten Schweiz und zum Teil mit denjenigen anderer europäischer Länder zu vergleichen.

Ausführung.

I.

Die Pathologische Grundlage des Todes bei Erkrankungen der Kreislaufsorgane.

Die Frage nach der Todesursache wird heutzutage aus sehr mannigfaltigen Anlässen von wichtigen, praktischen Gesichtspunkten aus gestellt. Das Statistische Amt fordert vom Arzt die Feststellung der Todesursache zum Zwecke der Ermittlung der Mortalität eines Volksteiles; das Gesundheitsamt will die Ursache erfahren, um seiner Aufgabe, der Gesundheitspflege nachzukommen.

Die Frage nach der Todesursache wird nicht allein auf Grund des Leichenbefundes beantwortet, vielmehr werden die klinischen Beobachtungen des behandelnden Arztes und ganz besonders die objektive Feststellung der Todesursache seitens des pathologischen Anatomen am Sektionstisch herangezogen.

Um den Begriff der Todesursache und die allgemeinen Gesetze von deren Bestimmung sich klarzulegen, müssen wir uns mit dem Begriff des Todes auseinandersetzen.

Hehle (1) und Wagner (2) definieren den Tod als das Aufhören des Stoffwechsels. Das Kennzeichen des Todes sei das endgültige Aufhören der Funktionen. Ziegler (3) sagt: „Als tot ist ein Individuum zu bezeichnen, dessen sämtliche Funktionen für immer erloschen sind. Der Eintritt des Todes wird gewöhnlich nach der letzten In- und Expiration und nach dem Stillstand des Herzens bestimmt." Nach der Zieglerschen Definition wird derjenige Zeitpunkt als Tod aufgefaßt, in dem sämtliche Lebenserscheinungen in allen Teilen des Organismus erloschen sind. Die gerichtliche Medizin betont, ohne sich in Auseinandersetzungen über den Begriff des Todes einzulassen, die Bedeutung des Stillstandes der Atem- und Herztätigkeit.

Die Anschauung Zieglers, daß man wissenschaftlich erst denjenigen Zustand als Tod bezeichnen kann, bei welchem sämtliche Lebensvorgänge erloschen sind, fußt wahrscheinlich auf die Lehre Virchows (4), daß das Leben keinen Zentralsitz hat,

sondern die Summe des Lebens der einzelnen Teile des Organismus das Leben darstellt.

Nach Jores (5) lassen sich die Widersprüche der einzelnen Autoren in der Definition des Todes aufheben, wenn man bedenkt, daß wenn Atmungs- und Herztätigkeit aufgehört haben, der allmähliche Eintritt desjenigen Zustandes erfolgen muß, der sich mit der Definition Zieglers und Virchows deckt, nämlich, daß das Erlöschen sämtlicher Lebensfunktionen aller Elementarbestandteile des Organismus unabwendbar als notwendige Folge ist. Dieser Umstand allein erlaubt nicht das Erlöschen der Atem- und Herztätigkeit von dem Begriff des allgemeinen Todes auszuschließen. Das Leben des Gesamtorganismus ist nicht die einfache Summierung des Lebens seiner Teile, betont Jores weiter, sondern es ist das zweckmässige Ineinandergreifen der Lebenstätigkeit der einzelnen Teile. Und die unabänderliche Störung dieses Zusammenarbeitens ist, für den Gesamtorganismus betrachtet, schon der Tod. Auf Grund der oben auseinandergesetzten Anschauungen versteht Jores unter dem allgemeinen Tod des Organismus die durch den endgültigen Stillstand der Atmung und des Kreislaufs gegebene, von einem Erlöschen sämtlicher Lebensvorgänge notwendig gefolgte dauernde Störung und Einstellung der Funktionen. Durch diese Definition des Todesbegriffs ist der Unterschied zwischen dem, was man im gewöhnlichen Leben als Tod bezeichnet hat und dem wissenschaftlich konstruierten Tod aufgehoben, und wir können aus diesem Umstand einige nicht unwesentliche Schlüsse für den Begriff der Todesursache und die allgemeinen Gesetze für deren Bestimmung ziehen.

Wagner, der auf dem Standpunkt steht, erst den Zustand des Erloschenseins jeglicher Lebensvorgänge im Organismus als Tod anzusehen, betrachtet konsequent in der Einstellung der Atmung oder Herzaktion die Todesursache.

Orth (6) bezeichnet den Mangel an Sauerstoff als die allgemeine Todesursache, davon ausgehend, daß für die Lebensprozesse die Anwesenheit von Sauerstoff unbedingt erforderlich ist. Der Mangel an Sauerstoff — so führt Orth weiter aus — kann auf vielerlei Störungen beruhen, auf solchen des Kreislaufs, der Atmung usw. Herz und Lunge sind die Haupteintrittspforten des Todes. Das Atrium mortis ist die unmittelbare, funktionelle Todesursache, an die sich noch eine Kette mittelbarer Todesursachen anschließt. Wie Jores richtig betont, ergibt sich zwischen

dem hier entwickelten Begriff der Todesursache nach Orth und der Forderung des praktischen Lebens eine bemerkenswerte Differenz; denn mit der Feststellung der unmittelbaren Todesursache ist noch keine volle Aufklärung über die mit dem Tode in ursächlicher Beziehung stehenden Vorgänge erreicht. Dazu bedarf es außerdem der Ermittlung entfernter Todesursachen. Die unmittelbare Todesursache festzustellen kann vom ärztlichen, wissenschaftlichen Standpunkt aus einen Wert haben, in der Praxis aber will die Statistik oder der Richter nur die entfernte Todesursache wissen. Denn, führt Jores weiter aus, wenn der Arzt eine unmittelbare Todesursache angibt, wie Herzschwäche oder Lungenlähmung, so ist dies gerade als Fehler anzusehen. Jores, der den Stillstand der Atmung und der Herztätigkeit als Teilerscheinung und wesentliche Etappe des Todes auffaßt, kann sie nicht mehr als Todesursache bezeichnen. Nach seiner Meinung ist es selbstverständlich, daß der Arzt nicht dieses Aufhören selbst unter irgend einer Bezeichnung wie Herzschwäche, Lungenlähmung u. s. f. als Todesursache anführen darf.

Die unmittelbare Todesursache ist dasjenige Moment, welches den endgültigen Stillstand der Atem- und Herztätigkeit in letzter Linie veranlaßt.

Nach Nothnagel (7) stirbt der Mensch fast immer vom Herzen aus. Ribbert (8) führt den Tod in erster Linie auf die Erlahmung des Herzens, in zweiter Linie auf die des Gehirns zurück. Atem und Herztätigkeit sind aufs engste mit einander verbunden. Kommt der Atem zum Stillstand, so schlägt das Herz noch eine kurze Zeit fort, erlahmt dann aber ebenfalls; versagt das Herz zuerst, so erfolgt der Stillstand der Atmung fast unmittelbar darauf. So kann unter Umständen der Tod mit dem Stillstand der einen oder der andern Funktion beginnen, und demgemäß erfolgt er auf dem Wege des primären Herzstillstandes oder des primären Versagens der Atmung. Das sind nach Jores die Todesarten, nicht aber die Todesursachen. Die Lähmung des Zentralnervensystems, soweit sie den Tod herbeiführt, ist diesen Todesarten nicht gleichgeordnet, sondern veranlaßt zuerst den Stillstand des Herzens und der Atmung. Sie ist nicht Todesart, sondern Todesursache. Orth hat dargelegt, daß es eine Kette von Veränderungen in jedem Einzelfall geben kann, die alle an sich in ihrer Art eine Todesursache darstellen und, wie Jores sagt, ist diese Tatsache auch seit langem aner-

kannt. Sticker (9) hat schon das „normale Leben“ als Todesursache bezeichnet.

Orth hat betont, daß die Antwort auf die Frage, welches von den Ereignissen man als Todesursache zu bezeichnen hat, je nach dem Zweck des Fragestellers verschieden ausfallen muß; Diphtherie kann durch Erstickung, Pneumonie, Herzparalyse, toxische Lähmung oder durch Nephritis zum Tode führen, der Typhus durch Perforation, Blutung oder durch Intoxikation. Eine Statistik der Todesursachen wird beispielsweise nach der Diphtherie oder dem Typhus fragen. Der behandelnde Arzt insofern ihm die Hauptkrankheit bekannt ist, wird sich um die besonderen Umstände kümmern, unter denen diese Hauptkrankheit den Tod herbeigeführt hat. Wird der Arzt beschuldigt, bei Diphtherie eines Kindes die Tracheotomie unterlassen zu haben, so ist für die gerichtliche Beurteilung als wichtigster Punkt das Erbringen des Nachweises, daß das Kind garnicht erstickt, sondern schweren Herzveränderungen erlegen ist. Also je nach Fragestellung und Bedürfnis werden aus der langen Kette von Begebenheiten ein oder mehrere Glieder herausgegriffen und der Todesursache untergelegt. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß vom rein ärztlichen wissenschaftlichen Standpunkt aus die unmittelbare Todesursache von Interesse ist, vom Standpunkt der allgemeinen Statistik aus und für gerichtliche Entscheide dagegen in der Regel die Haupttodeskrankheit als Auskunftsgegenstand anzuführen sein wird. Um die verschiedenen Interessen mehrerer Fragenden zu befriedigen, genügt eine Aufzählung der Ursachen und Bedingungen, die zum Tode geführt haben. Auf den amtlichen Todesbescheinigungen wird jetzt die Frage nach der Todesursache spezialisiert. Es wird gefragt nach der unmittelbaren Todesursache, nach der Grundkrankheit und nach den begleitenden und sekundären Leiden. Herzerkrankungen haben für die Feststellung der Todesursache eine große Bedeutung.

Nach Lochte (10) entfielen von 101 Fällen plötzlichen Todes 31 Fälle auf Herzstörungen, 7 Fälle auf Aneurysmen und Gefäßkrankheiten.

Wenn man sich auf den Standpunkt der myogenen Herztheorie stellt, welche annimmt, daß die Automatie des Herzmuskels eine Eigenschaft der Muskulatur selbst sei, dann würden solche Veränderungen als ausreichende Todesursachen anzusehen sein, welche einen größeren Teil des Herzmuskels befallen, oder

ihm die Ernährung durch seine arteriellen Gefäße verhindern. Nach Jores stimmen mit diesen allgemeinen Grundsätzen die Erfahrungen überein, welche die Leichenöffnungen plötzlich Verstorbener ergeben. Sie lehren, daß die embolische oder thrombotische Verstopfung beider Koronararterien als unzweifelhafte Ursache für Funktionseinstellung des Herzens gelten kann.

Oestreich (11) teilt folgenden Fall mit: Bei einem sehr schnell Verstorbenen, anscheinend völlig gesunden Mann ergab die Sektion, daß der Eingang zur Arteria coronaria dextra durch einen gestielten Thrombus der Aortenklappen verlegt war, während im Anfangsteil der linken Kranzarterie ein etwa 1 cm langer gelblich grauer Embolus saß, dessen Beschaffenheit demjenigen des Thrombus entsprach. Der Thrombus der Aorta war auf dem Boden einer geringfügigen Sklerose der Aortenklappen entstanden. Wie aus der von Oestreich gegebenen Literaturübersicht hervorgeht, sind solche Fälle beiderseitigen, thrombotischen resp. embolischen Verschlusses der Kranzarterien des Herzens selten. Man trifft auch Fälle plötzlichen Todes an, in denen nur eine Koronararterie verlegt ist. Der Verschluß einer Koronararterie, kann streng genommen, nicht zur ausreichenden Erklärung des Todes genügen; denn, wie Spalteholz (12) anatomisch nachgewiesen hat, bestehen zahlreiche Anastomosen zwischen dem Ausbreitungsgebiet der beiden Koronararterien. Wenn aber trotzdem bei Menschen der Verschluß einer Koronararterie als Befund bei plötzlichem Herztod zu erheben ist, so liegt das, wie Jores richtig betont, daran, daß Thrombose und Embolie in der Regel bereits ein erkranktes Herz oder erkrankte Ernährungsgefäße des Herzens befallen. Der schon nicht mehr normale Herzmuskel wird der neuen Affektion gegenüber leichter versagen. Aber nicht nur die totale Verlegung der Koronararterien kann die Tätigkeit des Herzens bis zum Versagen beeinträchtigen, sondern auch die mehrfachen Stenosen, welche die Arteriosklerose der Koronararterien mit sich bringen, haben den gleichen Effekt.

Nach den Erfahrungen von Key-Aberg (13) und Ehrenrooth (14) sieht man häufig Arteriosklerose der Koronararterien als anatomische Veränderung bei plötzlichem Herztod. Nach Jores kann selbst Arteriosklerose der Aorta durch Verengerung der Abgangsstellen der Koronararterien die Ursache eines Herztodes werden. Key-Aberg hat schon darauf hingewiesen, daß noch häufiger als die gewöhnliche Arteriosklerose die luetische

oder schwielige Aortitis zur Verengerung der Ursprungsstellen der Koronararterien führen kann. Jores hat einen Fall mit völligem Verschluß gesehen. Ehrenrooth fand die Verengerung unter 16 Fällen 11 Mal. Die Verengerung der Koronararterienabgänge entweder durch schwielige Aortitis oder multiple Verengerungen der Koronararterien und ihrer Verzweigungen durch Arteriosklerose rufen das Symptomenbild der Angina pectoris mit den anfallweise auftretenden Herzbeklemmungen hervor. Der plötzliche Tod, wenn er auf Grund dieser Koronararterienverengungen eintritt, erfolgt vielfach in einem solchen stenocardischen Anfall. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen, trotz vollständigen Verschlusses sogar beider Hauptäste, die Angina pectoris ausblieb (Thorel 23). Außerdem spielen bei der Auslösung des stenocardischen Anfalls außer der rein mechanischen Verlegung der Gefäße funktionelle Störungen, wie Krampf der kleinen Arterien eine Rolle (Krehl 15). Die hierdurch verursachte Ernährungsstörung des Herzmuskels kommt für den Tod in Betracht. Dieser Umstand ist nicht ohne Bedeutung für die Beurteilung der Koronararterienerkrankungen als Todesursache und kann unter Umständen auch bei weniger hohen Graden der oben genannten anatomischen Veränderungen der Kranzarterien den Herztod nicht ausschließen. Die Beschaffenheit des Herzmuskels selbst kommt als Todesursache in Betracht. Die Größe des Herzmuskels kann man nicht für die Beurteilung seiner Leistungsfähigkeit heranziehen. Erfahrungsgemäß steht einer abnormen Größe des Herzens immer eine abnorm hohe Arbeitsleistung gegenüber und dadurch kommt seine erhöhte Arbeitsfähigkeit nur für die Überwindung der besonderen Zirkulationsschwierigkeiten in Betracht. Da aber der hypertrophische Herzmuskel meist auf die Dauer seine erhöhte Arbeitsfähigkeit und damit die Aufrechterhaltung der Gesamtzirkulation nicht leisten kann und schließlich erlahmt, so kann man ihm häufig eine schwache Leistung in Bezug auf die Erhaltung der Gesamtzirkulation zuschreiben. Wie Jores betont, bestätigt die Erfahrung, daß kleine Herzen sehr wohl im richtigen Verhältnis zur Körpermasse und damit zu den funktionellen Anforderungen stehen können, die an sie während des Lebens herantreten. Dies gilt auch für die Herzen mit brauner Atrophie. Wo aber ein Mißverhältnis zwischen Herzmuskel und Körpermasse besteht, da liegen auch Störungen seiner funktionellen Tätigkeit vor.

Nach Hirsch (16) ist dies beim cor adiposum der Fall. Bei vielen Fettleibigen ist das Herz trotz der scheinbaren Masse infolge der erheblichen Fettumhüllung muskelschwach, so daß es sich bei Überanstrengung in steter Gefahr der Überlastung befindet.

Ehrenrooth (17) konnte aber auf Grund des Materials der Unterrichtsanstalt für Staatsarztneikunde in Berlin nachweisen, daß ein cor adiposum ohne andere Erkrankungen des Herzens, insbesondere ohne Arteriosklerose sehr selten als Todesursache in Frage kommt.

Herderkrankungen des Herzmuskels, die mit einer Zerstörung des Muskelparenchyms einhergehen in Form von Herzschwielen, syphilitischen Affektionen des Myocards oder Infarkten, welche sich nach Thrombose, Embolie oder sonstigen Verlegungen der Koronararterien ausbilden, können eine Grundlage zur Konstatierung einer Todesursache geben. Allerdings, wie die Erfahrungen am Sektionstisch lehren, können recht große fibröse Narben in der Herzmuskulatur, ohne wesentliche Störung verursacht zu haben, bestanden haben (Jores). Manchmal gewinnt man den Eindruck, daß eine große Anzahl kleiner, verteilter, oft erst mikroskopisch nachweisbarer Schwielen eine ernstere Gefahr bedeuten. Dieselbe Erwägung wie für die Schwielen, gilt für die gelben Nekrosen und Infarkte nach Thrombose und Embolie (Ernst 24). Nach den Untersuchungen von Krehl und Romberg ist für das Zustandekommen einer Herzinsuffizienz vor allem den akuten, echten, entzündlichen Affektionen des Herzmuskels eine Bedeutung beizumessen. Ihre Wirkung besteht nach den genannten Autoren nicht lediglich in einem Ausfall der geschädigten Muskelpartien, vielmehr kommen die mit ihnen verknüpften toxisch-infektiösen Einflüsse in Betracht.

Krehl (18) und Kelle (19) haben die Myocarditis an Herzen, deren Insuffizienz durch klinische Beobachtungen feststand, bei der sogen. idiopathischen Herzhypertrophie nachgewiesen und Romberg (20) tat dies für gewisse Infektionskrankheiten, insbesondere für Diphterie, Typhus und Scharlach. Für die Klappenfehlerherzen haben Krehl (22) und Romberg (21) ebenfalls das Auftreten der Insuffizienzerscheinung auf Myocarditis zurückgeführt. Von Aschoff und Tawara (25) wird aber bestritten, daß bei Klappenfehlerherzen entzündliche, zellige Infiltrationen des Myocards so häufig und so verbreitet vorkommen, daß man aus ih-

nen die Dekompensationserscheinungen ableiten könne. Nach Aschoff wird das Vorkommen der Myocarditis rheumatica nicht selten Gelegenheit geben, die Einflüsse, welche auf den Herzmuskel gewirkt haben, zu beurteilen. Jores macht darauf aufmerksam, daß das Erlahmen des Herzens nicht nur von seiner Schädigung abhängt, sondern nicht selten von der erhöhten Aufgabe, die es zu bewältigen hat. Besonders wird dem geschwächten Herzen eine plötzliche Erschwerung der Zirkulation gefährlich und daher wird man in Fällen, wo klinisch festgestellt wurde, daß das Herz seine Reservekraft schon erschöpft hat und Dekompensationserscheinungen schon bestanden, am Sektionstisch auch ohne die ausgiebigste anatomische Grundlage der Myocardschwächung ein pathologisch verändertes Herz als Todesursache beschuldigen. Und endlich können die umschriebenen Erkrankungen des Atrioventrikularsystems die Überleitung aufheben, brauchen aber die Automatie des Herzens nicht zu stören. Diffuse Veränderungen des ganzen Systems oder wenigstens großer Abschnitte desselben sind dagegen geeignet, die beiden Hauptfunktionen des Atrioventikularsystems (Überleitung und Automatie) zu schädigen, sodaß sie also auch Herzschwäche erzeugen und zum Versagen der Herztätigkeit führen können (Ernst 24). Als umschriebene Erkrankungen des Atrioventrikularsystems kommen in Betracht: Gummöse Herde, Kalkknoten aus sklerotischen Herden an der Grenze von muskulösen und membranösen Ventrikelseptum, Arteriosklerose von Mitralklappen aus, chronische Tuberkulose, auf das Bündel übergreifende Schwielen, anämische Infarkte infolge thrombotisch verstopfter Arterien, übergreifende Endocarditis von Klappen aus, embolische Entzündung, rheumatische Knötchen, subendocardiale Blutungen.

Die Pericarderkrankungen kommen selten als Todesursache in Frage. In der Aethiologie der Pericarditis spielen die Polyarthritis rheumatica und die Tuberkulose die Hauptrolle. Bei Pericarditis exsudativa pflegen kleine und mittelgroße Exsudate serös oder serös-hämmorrhagischer Natur für gewöhnlich spontan zu heilen, während größere Exsudate bei nicht rechtzeitigem Eingreifen ebenso, wie die eitrigen und jauchigen im allgemeinen sehr rasch unter Behinderung der Herzdiastole zum Tode führen. Die festen Verwachsungen der Pericardblätter verhindern die diastolische Erweiterungsfähigkeit des Herzens und dieser mechanische Einfluß der Verwachsungen auf die Funktion des

Herzens führt, besonders in Fällen, wo andere Komplikationen wie Emphysem, chronische Bronchialkatarrhe, bestehen, zu einer dauernden Insuffizienz des Herzens, die dann den Tod veranlassen kann. Es sind aber auch Fälle bekannt, wo ausgedehnte, flächenhafte und feste Verwachsungen der beiden Herzbeutelblätter ohne nennenswerte klinische Erscheinungen verliefen. Von Conder (26) und Oberndorfer (27) sind Fälle von „Panzerherzen" beschrieben worden, wo trotz der massiven Kalkablagerung in den pericardischen Schwarten und trotz der zu erwartenden Beeinträchtigung der Beweglichkeit des Herzens jede bedeutsame klinische Folgeerscheinung ausgeblieben war. Da aber bei einer Pericarditis oft auch der Herzmuskel nicht verschont bleibt und, wie Krehl sagt, mit der Pericarditis sehr häufig endocardiale Prozesse der verschiedensten Art vergesellschaftet sind, so ist verständlich, daß Pericarderkrankungen an sich selten als Todesursache in Frage kommen.

Das Haemopericard, das nach einer Stichverletzung, Rupturen von Aneurysmen des Herzens und der Aorta, traumatischen Aortenrupturen, entsteht und sich in einer akuten Vollstopfung des Herzbeutels, der sogen. Herztamponade äußert, führt regelmäßig den Tod infolge der akuten Behinderung der Herztätigkeit herbei. Die Thrombose und Embolie kommen insofern als Todesursache in Betracht, als sich nach ihnen Störungen von Organfunktionen (z. B. der Lungen bei Pulmonalarterienembolie) anschließen.

II.

Erläuterung der Tabellen.

Tabelle I:

Hauptübersicht über die Sterbefälle und Sterblichkeit an Krankheiten der Zirkulationsorgane (1876—1925).

Die Wohnbevölkerung, die Sterbefälle insgesamt und die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane sind für jedes Jahr und für jedes Geschlecht gesondert und zusammen angegeben.

Die Zahl der Sterbefälle überhaupt und diejenige der durch Krankheiten der Zirkulationsorgane verursachten ist für jedes Jahr auf Grund der amtlichen, von den Ärzten ausgestellten Todesscheine genau angegeben und zusammengezählt.

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, hat sich die mittlere Wohnbevölkerung seit 1876 beinahe verdreifacht (1876: 56 900 Einwohner und 1925: 143 220 Einwohner), während die relative Sterblichkeit auf die Hälfte zurückgegangen ist. Im Jahre 1876 starben auf je 1000 Lebende 22,0, im Jahre 1925 nur 10,6. Diese Abnahme der Gesamtsterblichkeit ist in sämtlichen Kantonen der Schweiz nachweisbar. Die Gesamtsterblichkeit ging in der ganzen Schweiz um 41,5% zurück.

Gerade das umgekehrte Bild zeigen die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane: im Jahre 1876 starben 1,3‰; während der folgenden Jahre zeigt diese Zahl die Tendenz, stetig zu steigen, erreicht schon im Jahre 1900 1,8‰ und steigt im Jahre 1925 auf 2,5‰, also auf das Doppelte. Wenn man aber die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane trennt in diejenigen des Herzens und diejenigen der Blutgefäße, so sieht man, daß die Zahl der Sterbefälle an Krankheiten des Herzens, abgesehen von den natürlichen, kleinen, jährlichen Schwankungen, während der 50 Jahre fast konstant bleibt: (im Jahre 1876 betrug die Sterbeziffer 1,2‰, im Jahre 1925 1,4‰),

während die Zahl der Sterbefälle an Krankheiten der Blutgefäße vom Jahre 1900 an bedeutend und stetig zunimmt. Im Jahre 1876 waren die Sterbefälle an Krankheiten der Blutgefäße 0,1‰, im Jahre 1900 nur 0,2‰, betrugen schon im Jahre 1910 0,9‰ und steigen im Jahre 1925 auf 1,1‰, also waren bis zum Jahre 1900 auffallend wenig Sterbefälle an Krankheiten der Blutgefäße zu verzeichnen, ein Umstand der sich zum Teil wohl dadurch erklären läßt, daß die Krankheiten der Blutgefäße als Todesursache entweder zum größten Teil nicht bekannt wurden oder teilweise zu denjenigen des Herzens, des Hirnschlags und der Altersschwäche gerechnet wurden.

Es ist anzunehmen, daß die Differenzialdiagnose zwischen den einzelnen Gruppen der Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane wahrscheinlich bis zum Jahre 1900 von den Ärzten weniger genau gestellt wurde, als in den letzten Jahrzehnten. Die Diagnose dieser letzten Jahrzehnte ist zuverlässiger geworden, nicht nur durch das bessere ärztliche Können und Wissen, sondern bedeutend auch dadurch, daß die Zahl der Autopsien und die der in Spitälern Verstorbenen in dieser Zeitspanne konstant zugenommen hat, wie die folgende Tabelle zeigt:

	Prozentsatz der in Spitälern Verstorbenen:		Prozentsatz der obduzierten Leichen sämtlicher im Kt. Basel-Stadt Verstorbenen:
1876—1880	27,2%	1876—1880	28,5%
1881—1885	28,4%	1881—1885	29,0%
1886—1890	29,8%	1886—1890	31,2%
1891—1895	31,6%	1891—1895	33,2%
1896—1900	31,5%	1896—1900	33,0%
1901—1905	36,3%	1901—1905	37,0%
1906—1910	43,8%	1906—1910	45,0%
1911—1915	41,2%	1911—1915	40,0%
1916—1920	45,6%	1916—1920	40,0%
1921—1925	45,6%	1921—1925	41,0%

Da die allgemeine Sterbeziffer, wie die folgende in Jahrfünften zusammengestellte Tabelle noch auffälliger zeigt, sich fast auf die Hälfte vermindert hat und die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane aus oben erwähnten Gründen sich verdoppelten, so ist klar, daß die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane, auf je 1000 Sterbefälle und auf je 1000 Lebende berechnet, nach der Statistik bedeutend zunehmen mußten:

	a) Allgem. Sterbeziffer in ‰	b) Sterbeziffer an Krankheiten der Zirkulationsorgane: in ‰	c) Sterbeziffer an Krankheiten der Zirkulationsorgane: in % aller Todesf.
1876—1880	21,8	1,3	6,0
1881—1885	20,7	1,3	6,3
1886—1890	18,1	1,6	9,0
1891—1895	17,3	1,8	10,6
1896—1900	15,8	1,8	11,3
1901—1905	14,6	2,0	13,6
1906—1910	12,6	2,1	16,6
1911—1915	11,4	2,3	20,3
1916—1920	12,3	2,1	17,0
1921—1925	10,8	2,2	21,7

Diese Tabelle soll aber nicht Grund zur Annahme geben, daß die Zahl der Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane sich in den letzten Jahrzehnten bedeutend vermehrt habe. Die Abnahme der Gesamtsterbeziffer erfolgte in allen Staaten Europas im 19. Jahrhundert fast gleichzeitig infolge 1) Abnahme der Säuglingssterblichkeit, 2) Fortschritt in der Behandlung der Krankheiten insbesondere der Infektionskrankheiten, 3) Fortschritt der Hygiene, 4) Zunahme der Zahl der Ärzte, 5) Zunahme der Zahl der Krankenhäuser, 6) Zunahme der Wohlhabenheit der Bevölkerung.

Die Abnahme der Gesamtsterbeziffer muß also für die Beurteilung der Zu- oder Abnahme der Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane eine geringe Rolle spielen.

Wenn man alle oben erwähnten Gründe der scheinbaren Zunahme der Sterbeziffer an Krankheiten der Zirkulationsorgane zusammenfaßt, so kann man zum Schluß kommen, daß während der 50 Jahre im Kanton Basel-Stadt, abgesehen wiederum von den natürlichen, kleinen, jährlichen Schwankungen, die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane ziemlich konstant geblieben sind. Die statistisch gegebene Zunahme ist schon aus den oben erwähnten Gründen verständlich.

In der folgenden Tabelle wird die Zahl der Sterbefälle an Krankheiten des Herzens im Kanton Basel-Stadt mit derjenigen der meisten Europäischen Staaten verglichen.

Organische Herzkrankheiten als Todesursache in europäischen Ländern auf je 10 000 Lebende der mittleren Wohnbevölkerung.

(Nach dem vom internationalen statistischen Institut im Haag herausgegebenen Aperçu de la Démographie 1925, sowie nach amtlichen Quellen der Länder, zit. im statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich 1927).

Länder:	Jahr:	Sterbefälle a. organ. Herzkrankheiten, auf je 10 000 Lebende d. mittler. Wohnbevölkerung berechnet:
Kt. Basel-Stadt	1923	12,0
	1924	13,0
	1925	14,0
Schweiz	1920	14,4
Deutsches Reich	1924	17,6[1])
	1925	17,6[1])
Belgien	1923	16,6
Dänemark (einschl. Faröer Inseln)	1924	11,1
	1925	11,1
Estland	1923	7,7
Frankreich	1920	12,3
Griechenland	1921	3,4
England und Wales	1924	14,6
	1925	15,4
Schottland	1923	14,1
Irischer Freistaat	1924	15,9
	1925	16,6
Italien	1921	18,2
	1922	18,7
	1923	16,7
Litauen	1924	4,7
Luxemburg	1924	6,8
Niederlande	1924	8,9
Norwegen	1922	6,5
Österreich	1922	24,9
Schweden	1921	11,8
	1922	12,7
Spanien	1922	16,6
	1923	16,9
Tschechoslowakei	1923	11,2
Ungarn	1922	12,6
Nord-Irland	1924	21,7
	1925	20,2

[1]) Krankh. der Kreislaufsorgane insgesamt.

Für unsere Betrachtung ist ein Vergleich der Sterbeverhältnisse des Kantons Basel-Stadt mit der gesamten Schweiz, wo die Feststellung der Todesursachen durch das Zivilstandsgesetz von 1874 vorgeschrieben wurde, von größter Bedeutung. Die Zahl der ärztlich bescheinigten Todesfälle ist in der Schweiz sehr groß: im Jahre 1876—1880 betrug sie 81,5% und in den Jahren 1901—1903 schon 96%. Die großen Verschiedenheiten in den einzelnen Kantonen haben sich seit dem Jahre 1901 ausgeglichen und nur in den Hochgebirgskantonen (Wallis, Uri, Graubünden) ist der Prozentsatz der unbescheinigten Sterbefälle wegen des Mangels an Ärzten noch relativ erheblich.

Sterbefälle an Krankheiten des Herzens auf je 1000 Lebende und je 100 Sterbefälle gerechnet:

	Schweiz:		Kt. Basel-Stadt:	
	in ‰	in %	in ‰	in %
1881—1885	1,06	5,0	1,2	6,0
1886—1890	1,16	5,7	1,6	8,7
1891—1895	1,19	6,0	1,7	9,9
1896—1900	1,19	6,6	1,6	9,9
1901—1905	1,41	8,1	1,6	10,7
1906—1910	1,51	9,6	1,4	10,7
1911—1915	1,43	10,1	1,2	10,9
1916—1920	1,44	9,6	1,2	9,9

Diese Zunahme an Sterbefällen an Krankheiten des Herzens im Laufe der Jahre sehen wir demnach auch in der ganzen Schweiz, was sich nur dadurch erklären läßt, daß infolge Erhöhung der Lebensdauer des Menschen und infolge Abnahme anderer Krankheiten, besonders der Infektionskrankheiten, den Erkrankungen der Kreislaufsorgane und speziell des Herzens ein größeres Kontingent in der Todesursachenstatistik zufällt. Aus der Tabelle I können wir auch ersehen, daß die Zahl der Sterbefälle an Krankheiten des Herzens in 50-jährigem Abstand das weibliche Geschlecht viel häufiger betrifft, als das männliche, während bei denjenigen der Blutgefäße im allgemeinen das männliche überwiegt:

Sterbefälle an Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße, auf je 1000 Lebende berechnet im Kt. Basel-Stadt:

Jahre:	Krankheiten des Herzens:		Krankheit. der Blutgefäße:	
	m.	w.	m.	w.
1876—1880	1,1	1,3	0,1	0,1
1881—1885	0,9	1,5	0,1	0,1
1886—1890	1,4	1,7	0,1	0,0
1891—1895	1,5	1,9	0,1	0,1
1896—1900	1,3	1,8	0,2	0,2
1901—1905	1,3	1,8	0,5	0,4
1906—1910	1,1	1,6	0,9	0,6
1911—1915	1,0	1,5	1,1	1,0
1916—1920	1,0	1,4	0,9	0,8
1921—1925	1,0	1,4	1,0	1,1

Tabelle II

Die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane nach Art der Erkrankung und des Geschlechts 1901—1925.

(Verhältniszahlen (‰) auf je 10 000 Lebende der Wohnbevölkerung)

Für jede Krankheit der Zirkulationsorgane und für jedes Jahr ist die absolute Zahl der Sterbefälle, ihre Verteilung auf die beiden Geschlechter angegeben und die Berechnung auf je 10 000 Lebende gemacht worden. Diese Verhältniszahlen zeigen das Vorliegen einer Zu- oder Abnahme der Sterbefälle bei den einzelnen Krankheiten. Sie zeigen ebenfalls, bei welchem Geschlecht die einzelnen Krankheiten häufiger als Todesursache vorkommen und infolgedessen auch mehr verbreitet sind.

a) Vitia valvulorum: Während 25 Jahren zeigt die Zahl der Sterbefälle in einzelnen Jahren ziemlich große Schwankungen, jedoch mit der Tendenz in den letzten 10 Jahren abzunehmen. In den letzten 5 Jahren ist die Zahl der Sterbefälle am niedrigsten. Im Jahre 1901 betrug die Zahl der Sterbefälle an Klappenfehlern 5,3‰, im Jahre 1910 sank sie auf 5,0‰, im Jahre 1920 auf 4,7‰ und in den letzten 4 Jahren steigt die Zahl nicht über 3,8‰. Diese konstante Abnahme der Zahl der Sterbefälle an vitia valvulorum steht höchstwahrscheinlich im Zusammenhang mit der Abnahme der Zahl der Infektionskrankheiten, die so häufig als Ursache eines vitium cordis anzusprechen sind. Die Zahl der Sterbefälle beim weiblichen Geschlecht übertrifft bedeutend und mit wenigen Ausnahmen die-

jenige des männlichen Geschlechts, ein Umstand der in Zusammenhang gebracht werden kann mit dem häufigeren Vorkommen der Infektionskrankheiten beim weiblichen Geschlecht.

b) Myodegeneratio cordis: vom Jahre 1901—1911 ist eine Abnahme der Sterbefälle festzustellen (im Jahre 1901 starben 9,7‰, im Jahre 1911 6,6‰). In den letzten 15 Jahren ist die Zahl der Sterbefälle, abgesehen von kleinen jährlichen Schwankungen, ziemlich gleichbleibend, nur in den letzten 2 Jahren wurde wieder ein Aufstieg auf 8,4‰ konstatiert. Die Myodegeneratio cordis ist bei Frauen eine bedeutend häufigere Todesursache als bei Männern.

c) Cor adiposum: kam als Todesursache in diesen 25 Jahren so wenig vor, daß es keiner besonderen Besprechung bedarf.

d) Paralysis cordis: Die Zahl der Sterbefälle nimmt während der 25 Jahre nach der Statistik allmählich zu und ist beim männlichen Geschlecht viel höher als beim weiblichen.

e) Pericarditis acuta et chronica: entsteht am häufigsten als eine Komplikation anderer Krankheiten und ist während der 25 Jahre ziemlich konstant geblieben, zeigt eher eine Tendenz abzunehmen und ist auf die beiden Geschlechter ungefähr gleichmäßig verteilt, kommt vielleicht bei den Frauen etwas öfter vor.

f) Arteriosclerosis arter. coron. cordis: wurde bis zum Jahre 1911 sehr selten diagnostiziert und entweder zur allgemeinen Arteriosklerose oder zu den Herzkrankheiten gerechnet, nimmt in den letzten 15 Jahren allmählich und bedeutend zu, wie aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich ist und ist beim männlichen Geschlecht eine viel häufigere Todesursache als beim weiblichen:

Sterbefälle auf je 10 000 Lebende berechnet:

Jahr:	männlich:	weiblich:
1911	0,9	0,4
1915	0,6	0,1
1920	1,9	1,0
1925	2,6	1,3

g) Arteriosclerosis: hat als Todesursache während 25 Jahren einen merkwürdigen Verlauf: im Jahre 1901 starben 1,8‰, im Jahre 1910 8,3‰, während der letzte 10 Jahre ist eine Verminderung der Zahl der Sterbefälle beobachtet worden (1925 6,2‰).

Wir dürfen aber daraus nicht ohne weiteres schließen, daß die Zahl der Sterbefälle an Arteriosklerose in den letzten Jahrzehnten wirklich zugenommen hat. Die Veränderung in der Bevölkerungsschichtung nach dem Alter im Sinne einer Vermehrung der Zahl der älteren Leute, die bessere Erfassung der wahren Todesursachen (Zunahme der Autopsien etc.), welche aus der Abnahme der Angaben allgemeiner Natur, wie Altersschwäche, Hirnschlag und der unbescheinigten Todesfälle hervorgeht, sprechen dagegen. Auch in der gesamten Schweiz sieht man, wie die folgende Tabelle zeigt, aus oben genannten Gründen, die gleiche scheinbare Vermehrung der Todesfälle an Arteriosklerose.

Sterbefälle an Arteriosklerose auf je 10 000 Lebende berechnet:

Jahre	Schweiz:	Kt. Basel-Stadt:
1901—1905	5,8	3,7
1906—1910	6,5	6,5
1911—1915	8,2	9,4
1916—1920	9,2	7,3
1921—1925	7,2	8,3

Die Zahl der Sterbefälle, auf je 10 000 Lebende berechnet ist bei Männern größer als bei Frauen, ein Umstand, der z. Teil mit der stärkeren körperlichen und geistigen Inanspruchnahme des männlichen Organismus sich erklären läßt. So ist z. B. die Zahl der Sterbefälle

im Jahre 1910 beim männl. Geschlecht 9,7‰
„ „ 1910 „ weibl. „ 7,0‰
„ „ 1915 „ männl. „ 11,0‰
„ „ 1915 „ weibl. „ 10,7o/ooo

Einzelne Jahre bilden allerdings Ausnahmen von dieser Regel, z. B.:

im Jahre 1920 beim männl. Geschlecht 5,8‰
„ „ 1920 „ weibl. „ 8,5‰
„ „ 1925 „ männl. „ 5,2‰
„ „ 1925 „ weibl. „ 7,0‰

h) Aneurysma: ist als Todesursache während der 25 Jahre ziemlich konstant geblieben; in einzelnen Jahren überwiegt die Zahl der Sterbefälle bei Männern, in anderen bei Frauen (auf je 10 000 Lebende berechnet), so daß sowohl bei Frauen als bei Männern sich keine Regel des häufigeren Vorkommens des Aneurysma aufstellen läßt.

i) Gangraena senilis.

k) Varices.

l) Alii morbi organ. circulat.: kommen auch gelegentlich als Todesursache vor, und von einer Zu- oder Abnahme der Sterbefälle kann man des seltenen Vorkommens wegen nicht sprechen.

m) Thrombosis (non puerperalis): Die Zahl der Sterbefälle schwankt ziemlich beträchtlich in den einzelnen Jahren und kommt bei Frauen als Todesursache im allgemeinen öfter vor als bei Männern.

n) Phlebitis: ist als Todesursache ziemlich selten, jedoch bei Frauen häufiger als bei Männern.

o) Embolia arteriorum: kommt als Todesursache relat. häufig vor, bei Frauen häufiger als bei Männern.

Tabelle III

Die Sterbefälle
an Krankheiten der Zirkulationsorgane nach Art der Erkrankung, der Altersklassen und des Geschlechts 1901 — 1925.

Diese Tabelle gibt in vierzehn einzelnen Gruppen von a—o in absoluten Zahlen die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkulationsorgane nach Art der Erkrankung, nach dem Geschlecht und und nach den Altersklassen aus den Jahren 1901—1925.

Tabelle IIIa

(Verhältniszahlen, bezogen auf je 10 000 Lebende derselben Altersklassen).

Tabelle IIIa gibt eine Übersicht über die Häufigkeit der einzelnen Krankheitsarten der Zirkulationsorgane als Todesursache, nach den verschiedenen Altersklassen und dem Geschlecht, indem nicht absolute Zahlen der Sterbefälle in den einzelnen Alters-

klassen genannt sind, sondern Verhältniszahlen, bezogen auf je 10 000 Lebende derselben Altersklasse.

Durch diese Tabelle wird ein wahres Bild von der Bedeutung der verschiedenen Erkrankungen der Zirkulationsorgane als Todesursache für die verschiedenen Altersklassen gewonnen. Die Berechnungen beziehen sich auf Jahrfünfte und nur auf die am häufigsten vorkommenden Krankheiten, da für die übrigen, selteneren Erkrankungen die Zahlen zu klein herauskommen würden, um aus ihnen Schlüsse ziehen zu können.

Vitia valvulorum: Bis zum 30. Lebensjahre sind die vitia valvulorum eine seltenere Todesursache, welche das eine Mal bei Frauen, das andere Mal bei Männern überwiegen. Im 30. bis 40. Lebensjahr erscheinen die vitia valvulorum schon öfters als Todesursache. Diese Erscheinung ist bei den Frauen in größerer Zahl zu beobachten. In den letzten 10 Jahren übersteigt die Zahl des männlichen Geschlechts diejenige des weiblichen, so daß man im allgemein sagen kann, daß die Häufigkeit der vitia valvulorum als Todesursache bis zum 40. Lebensjahr bei beiden Geschlechtern ungefähr die gleiche ist mit zeitweiligem Überwiegen des einen oder des anderen, was möglicherweise mit der Zahl der Erkrankungen der einzelnen Geschlechter an Krankheiten, die sekundär Klappenaffektionen verursachen, in verschiedenen Zeiträumen im Zusammenhang stehen dürfen. Vom 40. Lebensjahre an darf man als sicher behaupten, daß die vitia valvulorum bei dem weiblichen Geschlecht als Todesursache bedeutend vorherrschen und daß die Häufigkeit der Todesfälle von diesem Zeitpunkt an allmählich und stetig zunimmt. Sie erreicht ihr Maximum zwischen dem 70. und 80. Lebensjahr. Die Schwankungen der Todesfälle in einzelnen Jahrfünften sind ziemlich groß, doch in den letzten 5 Jahren hat sich die Zahl der Sterbefälle in allen Altersklassen vermindert. Im nachfolgenden Vergleich mit der Schweiz lassen sich die nämlichen Verhältnisse in Bezug auf Verteilung auf die verschiedenen Altersklassen beider Geschlechter feststellen.

Geschl.	20–30 J.	30–40 J.	40–50 J.	50–60 J.	60–70 J.	70–80 J.	über 80 J.	Total:
m.	12,0	19,4	41,9	98,0	259,5	476,0	469,8	47,4
w.	13,7	28,8	64,7	150,9	401,1	722,0	704,1	79,8

Myodegeneratio cordis: Bis zum 40. Lebensjahre ist sie eine verhältnismäßig seltene Todesursache, welche mehr bei den Frauen vorkommt. Vom 40. bis zum 50. Lebensjahre

nimmt die Zahl der Todesfälle bedeutend zu, ist abwechselnd häufiger bei Männern oder Frauen. Vom 50. Lebensjahr an ist die Zahl der Sterbefälle mit wenigen Ausnahmen bedeutend höher bei den Frauen. Die höchste Zahl wird vom 60. Lebensjahr an beobachtet. Sie ist in den einzelnen Jahrfünften sehr verschieden und in den letzten 10 Jahren spielt die Myodegeneratio cordis als Todesursache eine geringere Rolle als vorher.

Paralysis Cordis: ist bis zum 40. Lebensjahr eine seltene Todesursache. Vom 40. Lebensjahre an nimmt die Zahl der Sterbefälle beständig zu, erreicht ihr Maximum vom 70. Jahre an, kommt aber schon zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr ziemlich viel vor. Die Zahl der Sterbefälle schwankt in einzelnen Jahrfünften recht ausgiebig in allen Altersklassen und ist mit seltenen Ausnahmen bei Männern häufiger als bei Frauen.

Die hier gegebene Zusammenstellung läßt die für die Basler Verhältnisse gewonnenen Zahlen in ihrer auch für die gesamte Schweiz geltenden Bedeutung erkennen, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist:

Sterbefälle, berechnet auf 100 000 Lebende nachfolgender Altersgruppen im Jahrzehnt 1901—1910 in der Schweiz:

Geschl.	30—40 J.	40—50 J.	50—60 J.	60—70 J.	70—80 J.	über 80 J.	Total:
m.	4,7	12,7	27,9	57,4	83,8	95,1	10,7
w.	3,1	7,3	15,5	35,7	50,1	78,2	7,5

Arteriosclerosis arter. coron. cordis: kam nach der Statistik als Todesursache bis zum Jahre 1911 sehr selten vor. Bis zum 40. Lebensjahr erscheint sie kaum als Todesursache. Vom 40. Lebensjahre an beginnt die Zahl der Sterbefälle zu steigen, ist zwischen dem 60. und 80. Lebensjahr gleichmäßig verteilt und erreicht ihr Maximum nach dem 80. Lebensjahr. Die Zahl der Sterbefälle in allen Altersklassen hat vom Jahre 1901 an bedeutend zugenommen und ist bei Männern beträchtlich höher als bei Frauen.

Arteriosclerosis: kann man als Todesursache des höheren Alters bezeichnen. Bis zum 30. Lebensjahr sind in unserer Statistik keine Fälle angegeben. Vom 30. Jahre allmählich ansteigend nehmen sie nach dem 40. Lebensjahr zu, um im 5. bis zum 6. Jahrzehnt sehr zahlreich beobachtet zu werden; vom 7. Jahrzehnt an wird sie eine der häufigsten Todesursachen des Greisenalters. Graphisch dargestellt würde die Arteriosklerose als

Todesursache vom 50. Lebensjahr an eine steil ansteigende Kurve ergeben. Die Zahl der Sterbefälle ist in allen Altersklassen und in allen Jahrfünften ausgesprochen höher bei Männern als bei Frauen.

Wiederum mit der gesamten Schweiz verglichen gilt für die Arteriosklerose als Todesursache das oben für die Paralysis cordis Gesagte. Nachfolgende Tabelle dient zur Erläuterung:

Sterbefälle auf 100 000 Lebende nachfolgender Altersgruppen in dem Jahrzehnt 1901—1910 in der Schweiz:

Geschl.	20—30 J.	30—40 J.	40—50 J.	50—60 J.	60—70 J.	70—80 J.	über 80 J.	Total:
m.	0,1	1,4	11,7	78,9	371,1	1123,5	2343,4	66,8
w.	0,1	0,9	7,1	52,7	245,2	863,1	1749,1	56,8

* * *

Ich hoffe, daß meine Ausführungen einen nicht unnützen Beitrag an die gut durchgeführte Todesursachenstatistik des Kantons Basel-Stadt geleistet und auf diese Weise ihren Zweck erfüllt haben.

Herrn Professor Dr. Hunziker spreche ich meinen ergebensten Dank für die Überlassung des Materials sowohl als auch für seine stets liebenswürdige Unterstützung bei deren Bearbeitung aus.

Tab. I. **Hauptübersicht über die Sterbefälle an**

Mittlere Jahre	Kanton Basel-Stadt Wohnbevölkerung			Sterbefälle der Wohnbevölkerung überhaupt und auf je 1000 (‰) Lebende berechnet				Sterbefälle der Wohnbevölkerun speziell d. Blutgefäße u. d. He							
								der Zirk. Org.			a) des Herzens			b) d Blutge	
	Total	m.	w.	Total	m.	w.	in ‰	Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m
1876	56.900	25.610	31.290	1251	663	588	22,0	74	35	39	71	32	39	3	
1877	58.630	26.440	32.190	1313	660	647	22,4	61	29	32	55	26	29	6	
1878	60.330	27.270	33.060	1329	643	686	22,0	74	28	46	71	26	45	3	
1879	61.990	28.080	33.910	1312	659	653	21,2	97	43	54	92	40	52	5	
1880	63.550	28.850	34.700	1375	698	677	21,6	90	34	56	85	31	54	5	
1881	64.830	29 430	35.400	1584	787	797	24,4	85	30	55	79	26	53	6	
1882	66.050	30.050	36.000	1344	693	651	20,4	76	28	48	74	27	47	2	
1883	67.290	30.680	36.610	1321	656	665	19,6	94	35	59	91	34	57	3	
1884	68.600	31.280	37.320	1230	576	654	17,9	86	25	61	79	22	57	7	
1885	69.610	31.670	37.940	1483	734	749	21,3	100	41	59	99	41	58	1	—
1886	70.670	32.080	38.590	1325	650	675	18,8	113	50	63	112	49	63	1	
1887	71.880	32.560	39.320	1410	712	698	19,6	117	51	66	115	49	66	2	
1888	73.060	33.100	39.960	1243	602	641	17,0	118	50	68	113	45	68	5	
1889	74.930	33.940	40.990	1389	675	714	18,5	132	53	79	123	46	77	9	
1890	76.830	34 880	41.950	1284	612	672	16,7	117	44	73	115	43	72	2	
1891	78.660	35.790	42.870	1429	700	729	18,2	148	66	82	138	60	78	10	
1892	81.090	36.980	44.110	1279	648	631	15,8	139	49	90	129	45	84	10	
1893	83.640	38.220	45.420	1532	742	790	18,3	164	58	106	153	54	99	11	
1894	85.970	39.380	46.590	1502	729	773	17,5	153	68	85	142	64	78	11	
1895	86.030	39.490	46.540	1446	726	720	16,8	155	60	95	145	53	92	10	
1896	89.900	41.450	48.450	1464	733	731	16,3	166	69	97	150	58	92	16	1
1897	94.470	43.660	50.810	1431	738	693	15,1	164	66	98	145	52	93	19	1
1898	99.370	46.030	53.340	1635	866	769	16,5	180	60	120	164	54	110	16	
1899	103.960	48.280	55.680	1525	749	776	14,7	182	73	109	147	56	91	35	1
1900	107.670	50.120	57.550	1792	898	894	16,6	199	80	119	172	68	104	27	1
1901	110.100	51.250	58.850	1619	801	818	14,7	203	74	129	174	64	110	29	1
1902	112.250	52.130	60.120	1574	766	808	14,0	242	102	140	198	83	115	44	1
1903	114.620	53.240	61.380	1690	832	858	14,7	214	85	129	171	59	112	43	2
1904	117.040	54.380	62.660	1738	870	868	14,8	227	110	117	176	77	99	51	3
1905	119.480	55.510	63.970	1774	848	926	14,8	259	114	145	181	75	106	78	3
1906	122.100	56.860	65.240	1689	864	825	13,8	229	113	116	163	71	92	66	4
1907	124.760	58.100	66.660	1667	821	846	13,4	280	129	151	173	66	107	107	6
1908	126.660	58.990	67.670	1557	738	819	12,3	264	106	158	175	56	119	89	5
1909	128.480	59.840	68.640	1570	758	812	12,2	247	106	141	159	65	94	88	4
1910	131.060	61.050	70.010	1491	712	779	11,4	307	132	175	185	64	121	122	6
1911	137.300	63.700	73.600	1763	862	901	12,8	317	125	192	170	56	114	147	6
1912	139.520	64.880	74.640	1583	802	781	11,3	344	133	211	184	65	119	160	6
1913	142.330	66.180	76.150	1671	846	825	11,7	303	137	166	178	67	111	125	7
1914	143.180	66.290	76.890	1466	711	755	10,8	313	128	185	165	62	103	148	6
1915	140.170	63.780	76.390	1552	711	841	11,1	350	146	204	176	63	113	174	8
1916	139.000	62.550	76.450	1392	688	704	10,0	268	116	152	142	49	93	126	6
1917	138.780	62.320	76 460	1590	746	844	11,5	281	113	168	191	76	115	90	3
1918	138.000	61.960	76 040	2213	1036	1177	16,0	293	126	167	161	47	114	132	7
1919	137.460	62.130	75.330	1720	797	923	12,5	308	130	178	192	78	114	116	5
1920	140.100	63.750	76.350	1645	785	860	11,7	302	120	182	164	65	99	138	5
1921	140.500	63.920	76.580	1532	748	784	10,9	316	127	189	159	55	104	157	7
1922	140.500	63.650	76.850	1578	764	814	11,2	298	125	173	162	55	107	136	7
1923	141.280	63.800	77.480	1425	664	761	10,1	290	114	176	166	62	104	124	5
1924	142.060	64.380	77.680	1580	744	836	11,1	344	134	210	184	70	114	160	6
1925	143.220	64.990	78.230	1513	724	789	10,6	360	149	211	198	81	117	162	6

ank. d. Zirkulationsorg. überhaupt u. je 1000 (‰) Lebende berechnet.

überhaupt			a) d. Herzens			b. d. Blutgefäße		
	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m	w.
	1,4	1,2	1,2	1,3	1,2	0,1	0,1	0,1
	1,1	1,0	0,9	1,0	0,9	0,1	0,1	0,1
	1,0	1,4	1,2	0,9	1,4	0,0	0,1	0,0
	1,5	1,6	1,5	1,4	1,5	0,1	0,1	0,1
	1,2	1,6	1,3	1,1	1,6	0,1	0,1	0,0
	1,0	1,6	1,2	0,9	1,5	0,1	0,1	0,1
	0,9	1,3	1,1	0,9	1,3	0,0	0,0	0,0
	1,1	1,6	1,4	1,1	1,5	0,0	0,0	0,1
3	0,8	1,6	1,2	0,7	1,5	0,1	0,1	0,1
4	1,3	1,6	1,4	1,3	1,5	0,0	0,0	0,1
5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,6	0,0	0,0	0,0
6	1,6	1,7	1,6	1,5	1,7	0,0	0,1	0,0
6	1,5	1,7	1,5	1,4	1,7	0,1	0,1	0,0
8	1,6	1,9	1,6	1,4	1,9	0,2	0,2	0,0
6	1,3	1,7	1,5	1,2	1,7	0,0	0,1	0,0
9	1,9	1,9	1,8	1,7	1,8	0,1	0,2	0,1
7	1,3	2,0	1,6	1,2	1,9	0,1	0,1	0,1
0	1,5	2,3	1,8	1,4	2,2	0,2	0,1	0,1
8	1,7	1,5	1,7	1,6	1,4	0,1	0,1	0,1
8	1,5	2,0	1,7	1,3	1,9	0,1	0,2	0,1
9	1,7	2,0	1,7	1,4	1,9	0,2	0,3	0,1
7	1,5	1,9	1,5	1,2	1,8	0,2	0,3	0,1
8	1,3	2,3	1,6	1,2	2,1	0,2	0,1	0,2
7	1,5	1,9	1,4	1,2	1,6	0,3	0,3	0,3
8	1,6	2,1	1,6	1,4	1,8	0,2	0,2	0,3
9	1,4	2,2	1,6	1,2	1,9	0,3	0,2	0,3
2	2,0	2,3	1,8	1,6	1,9	0,4	0,4	0,4
9	1,6	2,1	1,5	1,1	1,8	0,4	0,5	0,3
9	2,0	1,9	1,5	1,4	1,6	0,4	0,6	0,3
2	2,1	2,3	1,5	1,4	1,7	0,7	0,7	0,6
9	2,0	1,8	1,3	1,2	1,4	0,6	0,8	0,4
2	2,2	2,3	1,4	1,1	1,6	0,8	0,1	0,7
1	1,8	2,3	1,4	0,9	1,7	0,7	0,9	0,6
9	1,8	2,1	1,2	1,1	1,4	0,7	0,7	0,7
3	2,2	2,5	1,4	1,1	1,7	0,9	1,1	0,8
3	2,0	2,6	1,2	0,9	1,5	1,1	1,1	1,1
5	2,1	2,8	1,3	1,0	1,6	1,2	1,1	1,2
1	2,1	2,2	1,2	1,0	1,5	0,9	1,1	0,7
2	1,9	2,4	1,2	0,9	1,3	1,0	1,0	1,1
5	2,3	2,7	1,3	1,0	1,5	1,2	1,3	1,2
9	1,9	2,0	1,0	0,8	1,2	0,9	1,1	0,8
0	1,8	2,2	1,4	1,2	1,5	0,6	0,6	0,7
1	2,0	2,2	1,2	0,8	1,5	0,9	1,2	0,7
2	2,1	2,4	1,4	1,3	1,5	0,8	0,8	0,9
2	1,9	2,4	1,2	1,0	1,3	1,0	0,9	1,1
2	2,0	2,5	1,1	0,9	1,4	1,1	1,1	1,1
1	2,0	2,3	1,2	0,9	1,4	0,9	1,1	0,9
1	1,8	2,3	1,2	1,0	1,4	0,9	0,8	0,9
4	2,1	2,7	1,3	1,1	1,5	1,1	1,0	1,2
5	2,3	2,7	1,4	1,3	1,5	1,1	1,0	1,2

Auf je 100 Sterbefälle (%) starben an Erkran. der Zirkul.-Organe.

überhaupt			a) d. Herzens			b) d. Blutgefäße		
Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.
5,9	5,3	6,6	5,7	4,8	6,6	0,2	0,5	0,0
4,6	4,4	5,0	4,2	3,9	4,5	0,4	0,5	0,5
5,6	4,4	6,7	5,4	4,1	6,6	0,2	0,3	0,1
7,4	6,5	8,3	7,0	6,1	8,0	0,4	0,4	0,3
4,1	4,9	8,3	3,9	4,5	8,0	0,4	0,4	0,3
5,4	3,8	6,9	5,0	3,3	6,6	0,4	0,5	0,3
5,6	4,0	7,4	5,5	3,9	7,2	0,1	0,1	0,2
7,1	5,3	8,9	6,9	5,2	8,6	0,2	0,1	0,3
7,0	4,3	9,3	6,4	3,8	8,7	0,6	0,5	0,6
6,7	5,6	7,9	6,6	5,6	7,7	0,1	0,0	0,1
8,5	7,7	9,3	8,5	7,5	9,3	0,0	0,2	0,0
8,3	7,2	9,5	8,2	6,9	9,5	0,1	0,3	0,0
9,5	8,3	10,6	9,1	7,5	10,6	0,4	0,8	0,0
9,5	7,9	11,1	8,9	6,8	10,8	0,6	1,1	0,3
9,1	7,2	10,9	9,0	7,0	10,7	0,1	0,1	0,2
10,4	9,4	11,2	9,7	8,6	10,7	0,7	0,8	0,5
10,9	6,7	14,3	10,1	6,9	13,3	0,8	0,7	1,0
10,7	7,8	13,4	10,0	7,3	12,5	0,7	0,5	0,9
10,2	9,3	11,0	9,5	8,8	10,1	0,7	0,5	0,9
10,7	8,3	13,2	10,0	7,3	12,8	0,7	1,0	0,4
11,3	9,4	13,3	10,2	7,9	12,6	1,1	1,5	0,7
11,4	8,9	14,1	10,1	7,0	13,4	1,3	1,9	0,7
11,0	6,9	15,6	10,0	6,2	14,3	1,0	0,7	1,3
11,9	9,8	14,0	9,6	7,5	11,7	2,3	2,3	2,3
11,1	8,9	13,3	9,6	7,6	11,6	1,5	1,3	1,7
12,5	9,3	15,8	10,7	8,0	13,5	1,8	1,3	2,3
15,4	13,3	17,3	12,6	10,8	14,2	2,8	2,5	3,1
12,7	10,2	15,0	10,1	7,1	13,0	2,6	3,1	2,0
13,0	12,6	13,5	10,1	8,8	11,4	2,9	3,8	2,1
14,6	13,4	15,7	10,2	8,8	11,5	4,4	4,6	4,2
13,6	13,1	14,1	9,7	8,2	11,2	3,9	4,9	2,9
16,8	15,7	17,9	10,4	8,0	12,7	6,4	7,7	5,2
7,0	14,4	19,3	11,3	7,6	14,5	5,7	6,8	4,8
15,7	14,0	17,4	10,1	8,6	11,6	5,6	5,4	5,8
20,6	18,6	22,5	12,4	9,0	15,6	8,2	9,6	6,9
18,0	14,5	21,3	9,7	6,5	12,7	8,3	8,0	8,7
21,7	16,6	27,0	11,6	8,1	15,2	10,1	8,5	11,8
18,1	16,2	20,1	10,6	7,9	13,5	7,5	8,3	6,6
21,3	18,0	24,5	11,2	8,7	13,6	10,1	9,3	10,9
22,5	20,6	24,3	11,3	8,9	13,5	11,2	11,7	10,8
19,3	16,8	21,6	10,2	7,1	13,2	9,1	9,7	8,4
17,7	15,2	19,9	12,0	10,2	13,6	5,7	5,0	6,3
13,3	12,2	14,2	7,3	4,5	9,7	6,0	7,6	4,5
17,9	16,3	19,3	11,2	9,8	12,4	6,7	6,5	6,9
18,4	15,3	21,2	10,0	8,3	11,5	8,4	7,0	9,7
20,6	27,0	24,1	10,4	7,4	13,3	10,2	9,6	10,8
18,9	16,4	21,2	10,3	7,2	13,1	8,6	9,2	8,1
20,4	17,2	23,2	11,7	9,4	13,7	8,7	7,8	9,5
21,6	18,0	25,1	11,6	9,4	13,6	10,0	8,6	11,5
23,8	20,6	26,7	13,1	11,2	14,8	10,7	9,4	11,9

Hauptübersicht über die Sterbefälle ar

Mittlere Jahre	Kanton Basel-Stadt Wohnbevölkerung			Sterbefälle der Wohnbevölkerung überhaupt und auf je 1000 (0/00) Lebende berechnet				Sterbefälle der Wohnbevölkerun spez. d. Blutgefässe und des He								
								der Zirk. Org.			a) des Herzens			b) Blutge		
	Total	m.	w.	Total	m.	w.	in 0/00	Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m	
1876—1880	60.280	27.250	33.030	6580	3329	3251	14,6	396	169	227	374	155	219	22	1	
1881—1885	67.280	30.630	36.650	6962	3446	3516	12,6	441	159	282	422	150	272	19		
1886—1890	73.470	33.310	40.160	6651	3251	3400	11,4	597	248	349	578	232	346	19	1	
1891—1895	83.080	37.970	45.110	7188	3545	3643	12,3	759	301	458	707	276	431	52	2	
1896—1900	99.070	45.910	58.160	7847	3984	3863	10,8	891	348	543	778	288	490	113	6	
1901—1905	114.700	58 300	61.400	8395	4117	4278	21,8	1145	485	660	900	358	542	245	12	
1906—1910	126.610	58.670	67.640	7974	3893	4081	20,7	1327	586	741	855	322	533	472	28	
1911—1915	140.500	64.970	75.530	8035	3932	4103	18,1	1627	669	958	873	313	560	754	35	
1916—1920	138 670	62.540	76.130	8560	4052	4508	17,3	1452	605	847	850	315	535	602	29	
1921—1925	141.510	64.150	77.360	7628	3644	3984	15,8	1508	649	959	869	323	546	739	32	

Tab. II.

Die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkul.-Orga

Verhältniszahlen (0/000) auf j

Jahr	a) Vitia valvulorum						b) Myodeg cordis.						c) cor adiposum.				
	Total	m.	w.	Total	in 0/000 m.	w.	Total	m.	w.	Total	in 0/000 m.	w.	Total	m	w.	Total	in m
1901	58	19	39	5,3	3,7	6,6	107	40	67	9,7	7,8	11,4	—	—	—	—	—
1902	82	35	47	7,3	6,7	7,8	102	37	65	9,8	7,1	10,8	—	—	—	—	—
1903	55	14	41	4,8	2,6	6,7	96	32	64	8,4	6,0	10,4	—	—	—	—	—
1904	58	25	33	5,0	4,6	5,3	95	39	56	8,1	7,2	8,9	—	—	—	—	—
1905	54	21	33	4,5	3,8	5,2	116	46	70	9,7	8,3	10,0	—	—	—	—	—
1906	65	26	39	5,3	4,6	6,0	77	35	42	6,3	6,2	6,4	—	—	—	—	—
1907	55	18	37	4,4	3,1	5,5	99	37	62	7,9	6,3	9,9	—	—	—	—	—
1908	50	11	39	4,0	1,9	5,8	109	39	70	8,6	6,6	10,4	—	—	—	—	—
1909	51	20	31	4,0	3,4	4,5	95	38	57	7,4	6,4	8,3	—	—	—	—	—
1910	66	21	45	5,0	3,4	6,4	109	40	69	8,3	6,6	9,9	—	—	—	—	—
1911	68	23	45	5,0	3,6	6,1	90	26	64	6,6	4,1	8,7	3	—	3	0,2	—
1912	69	21	48	4,9	3,2	6,4	94	34	60	6,7	5,2	8,0	4	—	4	0,3	—
1913	71	46	25	5,1	7,0	3,3	86	31	55	6,0	4,7	7,2	1	—	1	0,1	—
1914	49	17	32	3,4	2,6	4,2	97	37	60	6,8	5,6	7,8	—	—	—	—	—
1915	93	33	60	6,6	5,2	7,9	73	24	49	5,2	3,8	6,4	—	—	—	—	—
1916	60	22	38	4,3	3,5	5,0	71	22	49	5,1	3,5	6,4	—	—	—	—	—
1917	67	35	32	4,8	5,6	4,2	94	29	65	6,8	4,7	8,5	3	1	2	0,2	0,2
1918	59	23	36	4,3	3,7	4,7	88	25	63	6,4	4,0	8,3	—	—	—	—	—
1919	71	26	45	5,0	4,2	6,0	93	36	57	6,8	5,8	7,6	—	—	—	—	—
1920	66	32	34	4,7	5,0	4,5	75	23	52	5,4	3,6	6,9	—	—	—	—	—
1921	65	29	36	4,6	4,5	4,7	74	14	66	5,3	2,2	7,8	1	—	1	0,1	—
1922	49	15	34	3,5	2,4	4,4	91	24	67	6,5	3,8	8,7	1	1	—	0,1	0,2
1923	50	18	32	3,5	2,8	4,1	97	33	64	6,9	5,2	8,3	—	—	—	—	—
1924	43	16	27	3,0	2,5	3,5	106	40	66	7,5	6,2	8,5	5	2	3	0,4	0,3
1925	54	18	36	3,8	2,8	4,6	120	48	72	8,4	7,4	9,2	3	1	2	0,2	0,2

krankung. d. Zirkulationsorg. überhaupt u. auf je 1000 (0/00) Lebende berechnet.									Auf je 100 Sterbefälle (%) starben an Erkrank. der Zirkul.-Organe.								
überhaupt			a) d. Herzens			b) d. Blutgefäße			überhaupt			a) d. Herzens			b) d. Blutgefäße		
Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.
,3	1,2	1,4	1,2	1,1	1.3	0,1	0,1	0,1	6,0	5,1	7,0	5,7	4.7	6,7	0,3	0,4	0,3
,3	1,0	1,6	1,2	0,9	1,5	0,1	0,1	0,1	6,3	4,6	7,7	6,0	4,3	7,4	0,3	0,3	0,3
,6	1,5	1,7	1,6	1,4	1,7	0,0	0,1	0,0	9,0	7,6	10,3	8,7	7,1	10,2	0,3	0,5	0,1
,8	1,6	2,0	1,7	1,5	1,9	0,1	0,1	0,1	10,6	8,5	12,6	9,9	7,8	11,9	0,7	0,7	0,7
,8	1,5	2,0	1,6	1,3	1,8	0,2	0,2	0,2	11,3	8,7	14,1	9,9	7,2	12,7	1,4	1 5	1,4
,0	1,8	2,2	1,6	1,3	1,8	0,4	0,5	0,4	13,6	11,8	15,4	10,7	8,7	12,7	2,9	3,1	2,7
,1	2,0	2,2	1,4	1,1	1,6	0,7	0,9	0,6	16,6	15,0	18,1	10,7	8,3	13,0	5,9	6,7	5,1
,3	2,1	2 5	1,2	1,0	1,5	1,1	1,1	1,0	20,3	17,0	23,4	10,9	8,0	13,7	9,4	9.0	9,7
,1	1,9	2,2	1,2	1,0	1,4	0,9	0,9	0,8	17,0	14,9	18,8	9,9	7,8	11,9	7,1	7,1	6,9
,3	2,0	2,5	1,2	1,0	1,4	1,1	1,0	1,1	21,1	17,8	24,0	11,4	8,9	13,7	9,7	8,9	10,3

nach Art der Erkrankung, Geschlecht 1901—1925.

10,000 Lebende der Wohnbevölkerung.

) Paralysis cordis					e) Pericarditis acut. et chron					f) Arterioscl arter coron. cordis					g) Arteriosclerosis.				
			in 0/000					in 0/000					in 0/000					in 0/000	
m.	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.
4	2	0,5	0,8	0,3	3	1	2	0,3	0,2	0,3	1	—	1	0,1	—	0,2	20	8	12	1,8	1,6	2,0
11	3	1,2	2,1	0,5	—	—	—	—	—	—	1	1	—	0,1	0,2		40	17	23	3,6	3,3	3,8
11	7	1,6	2,1	1,1	2	2	—	0,2	0,4	—							39	25	14	3,4	4,7	2,3
12	9	1,8	2,2	1,4	2	1	1	0,2	0,2	0,2							46	28	18	3,9	5,2	2,9
8	2	0,8	1,4	0,3	1	—	1	0,1	—	0,2							69	35	34	5,8	6,3	5,3
9	11	1,6	1,6	1,7	1	1	—	0,1	0,2	—							61	40	21	5,6	7,0	3,2
10	6	1,3	1,7	0,9	3	1	2	0,2	0,2	0,3							97	58	39	7,8	10,0	5,8
4	9	1,0	0,7	1,3	3	1	2	0,2	0,2	0,3							74	45	29	5,8	7,6	4,3
6	4	0,8	1,0	0,6	3	1	2	0,2	0,2	0,3							72	32	40	5,6	5,4	5,8
2	3	0,4	0,3	0,4	4	—	4	0,3	—	0,6							108	59	49	8,2	9,7	7,0
6	2	0,6	0,9	0,3	2	1	1	0,1	0,2	0,1	9	6	3	0,7	0,9	0,4	117	55	62	8,5	8,6	8,4
8	5	0,9	1,2	0,7	4	2	2	0,3	0,3	0,3	8	5	3	0,6	0,8	0,4	126	52	74	9,0	8,0	9,9
8	9	1,2	1,2	1,2	3	2	1	0,2	0,3	0,1	1	1	—	0,1	0,2	—	103	61	42	7,3	9.2	5,5
7	7	1,0	1,1	0,9	5	1	4	0,3	0,2	0,5	12	6	6	0,8	0,9	0,8	127	55	72	8,9	8,3	9,4
6	4	0,7	0,9	0,5	—	—	—	—	—	—	5	4	1	0,4	0,6	0,1	152	70	82	10,8	11,0	10,7
4	4	0,6	0,6	0,5	3	1	2	0,2	0,2	0,3	7	6	1	0,5	1,0	0,1	111	59	52	8,0	9,4	6,8
9	13	1,6	1,4	1,7	5	2	3	0,4	0,3	0,4	10	7	3	0,7	1,1	0,4	60	24	36	4,3	3,8	4,7
7	12	1,4	1,1	1,6	5	2	3	0,4	0,3	0,4	7	5	2	0,5	0,8	0,3	90	51	39	6,5	8,2	5,1
15	12	2,0	2,4	1,6	1	—	1	0,1	—	0,1	10	4	6	0,7	0,6	0,8	92	43	49	6,7	5,9	6,5
7	8	1,1	1,1	1,0	5	—	5	0,4	—	0,7	20	12	8	1,4	1,9	1,0	102	37	65	7,4	5,8	8,5
11	7	1,3	1,7	0,9	1	1	—	0,1	0,2	—	24	11	13	1,7	1,7	1,7	115	57	58	8,2	8,9	7,6
15	4	1,4	2,4	0,5	2	—	2	0,1	—	0,3	22	17	5	1,6	2,7	0,7	93	45	48	6,6	7,1	6,3
10	8	1,3	1,6	1,0	1	1	—	0,1	0,2	—	19	10	9	1,3	1,6	1,2	84	36	48	5,9	5,6	6,2
12	15	1,9	1,9	1,9	3	—	3	0,2	—	0,4	25	15	10	1,8	2,3	1,3	92	35	57	6,5	5,4	7,3
12	7	1,3	1,8	0,9	2	2	—	0,1	0,3	—	27	17	10	1,9	2,6	1,3	89	34	55	6,2	5,2	7,0

Jahr.	h) Aneurysma						i) Gangräna senilis.						k) Thrombosis (non puerperalis)				
	Total	m.	w	in 0/000 Total	m.	w.	Total	m.	w.	in 0/000 Total	m	w.	Total	m	w.	in 0/00 Total	m.
1901	3	2	1	0,3	0,4	0,2	—	—	—	—	—	—	5	—	5	0,5	—
1902	2	1	1	0,2	0,2	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	1	1	—	0,1	0,2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	0,1	—
1904	3	3	—	0,3	0,6	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	0,2	0,4
1905	4	2	2	0,3	0,4	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1906	3	1	2	0,2	0,2	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1907	5	3	2	0,4	0,5	0,3	1	1	—	0,1	0,2	—	2	1	1	0,2	0,2
1908	2	1	1	0,2	0,2	0,1	1	—	1	0,1	—	0,1	1	—	1	0,1	—
1909	7	6	1	0,5	1,0	0,1	—	—	—	—	—	—	5	3	2	0,4	0,5
1910	7	5	2	0,5	0,8	0,3	—	—	—	—	—	—	9	3	6	0,7	0,5
1911	6	4	2	0,4	0,6	0,3	3	2	1	0,2	0,3	0,1	2	1	1	0,1	0,2
1912	5	4	1	0,4	0,6	0,1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	0,1	—
1913	3	1	2	0,2	0,2	0,3	2	1	1	0,1	0,2	0,1	5	—	5	0,4	—
1914	2	1	1	0,1	0,2	0,1	—	—	—	—	—	—	2	2	—	0,1	0,3
1915	5	3	2	0,4	0,5	0,3	1	1	—	0,1	0,2	—	5	2	3	0,4	0,3
1916	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	3	0,3	0,2
1917	3	2	1	0,2	0,3	0,1	—	—	—	—	—	—	2	—	2	0,1	—
1918	4	1	3	0,3	0,2	0,4	—	—	—	—	—	—	5	3	2	0,4	0,5
1919	2	—	2	0,1	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1920	6	4	2	0,4	0,6	0,3	1	1	—	0,1	0,2	—	4	2	2	0,3	0,3
1921	4	1	3	0,3	0,2	0,4	—	—	—	—	—	—	2	—	2	0,1	—
1922	4	2	2	0,3	0,3	0,3	—	—	—	—	—	—	4	1	3	0,3	0,2
1923	2	2	—	0,1	0,3	—	4	1	3	0,3	0,2	0,4	2	—	2	0,1	—
1924	4	2	2	0,3	0,3	0,3	2	—	—	0,1	0,3	—	15	5	10	1,1	0,8
1925	4	1	3	0,3	0,2	0,4	5	2	3	0,3	0,3	0,4	10	3	7	0,7	0,5

Tab. III. **Die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkul.-Organe na**

Jahre	0—15		15 - 20		20—30		30—40		40—50		50 -60		60—70		70—80		über 80		überhau		
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	T
a. Vitia valvulorum																					
1901—1905	7	8	1	4	6	10	10	18	16	26	32	42	23	44	17	37	2	4	114	193	
1906—1910	4	7	2	2	9	9	10	21	17	31	24	47	16	40	12	29	2	5	96	191	
1911—1915	8	6	7	3	6	6	9	16	17	42	21	46	27	49	21	50	3	13	119	231	
1916—1920	9	9	2	3	3	2	10	9	20	23	31	44	34	38	22	44	7	13	138	185	
1921—1925	7	6	1	3	7	4	10	6	14	26	27	36	20	45	7	30	3	9	96	165	
b. Myodeg. cordis.																					
1901—1905	1	—	—	1	1	1	6	6	19	8	38	42	52	97	56	122	21	44	194	321	
1906—1910	2	—	1	1	4	—	7	4	16	13	27	45	57	94	55	99	20	44	189	300	
1911—1915	—	1	—	—	5	2	8	2	10	13	30	34	40	81	44	107	15	48	152	288	
1916—1920	3	1	—	—	—	1	3	6	9	12	21	38	39	72	40	95	9	48	124	273	
1921—1925	—	—	—	—	1	—	3	—	8	9	25	39	54	79	51	133	17	69	159	329	

l) Varices.					m) Phlebitis						n) Embolia arter.						o) Alü morbi org. circulat.					
		in 0/000						in 0/000						in 0 000						in 0/000		
n.	w.	Total	m.	w.	Total	m	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.	Total	m.	w.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	0,2	—	0,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1		0,1	0,2	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	2	0,3	0,4	0,3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	0,2	0,2	0,2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	1	—	1	0,1	—	0,1	7	1	6	0,6	0,2	0,9	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	3	3	0,5	0,5	0,4	2	2	—	0,2	0,3	—
—	—	—	—	—	4	1	3	0,3	0,2	0,4	2	—	2	0,1	—	0,3	3	—	3	0,2	—	0,4
—	—	—	—	—	2	—	2	0,1	—	0,3	2	1	1	0,1	0,2	0,1	16	6	10	1,1	0,9	1,3
1	—	0,1	0,2	—	2	1	1	0,1	0,2	0,1	2	1	1	0,1	0,2	0,1	6	3	3	0,4	0,5	0,4
—	—	—	—	—	2	—	2	0,1	—	0,3	1	—	1	0,1	-	0,1	2	—	2	0,1	—	0,3
—	1	0,1	—	0,1	1	1	—	0,1	0,2		1	—	1	0,1		0,1	3	2	1	0,2	0,3	0,1
—	—	—	—	—	1	—	1	0,1	—	0,1	3	—	3	0,2	—	0,4	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	1	1	—	0,1	0,2	- -	12	3	9	0,9	0,5	0,8	2	—	2	0,1	—	0,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	5	7	0,9	0,8	0,9	4	4	—	0,3	0,6	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	4	6	0,7	0,6	0,8	2	1	1	0,1	0,2	0,1
—	—	—	—	—	1	—	1	0,1	—	0,1	7	2	5	0,5	0,3	0,7	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	4	—	4	0,3	—	0,5	8	3	5	0,6	0,5	0,7	—	—	—	—	—	
—	—	—		—	1	1	—	0,1	0,2	- -	11	4	7	0,8	0,6	0,9	1	—	1	0,1	—	0,1
—	—	—	—	—	4	—	4	0,3	—	0,5	8	2	6	0,6	0,3	0,8	1	1	—	0,1	0,2	—
—	—	—	—	—	12	1	11	0,8	0,2	1,4	9	4	5	0,6	0,6	0,6	1	—	1	0,1	—	0,1
1	—	0,1	0,2	—	4	1	3	0,3	0,2	0,4	17	6	11	1,2	0,9	0,4	5	3	2	0,3	0,5	0,3

der Erkrankung und Altersklassen, Geschlecht 1901—1925.

Jahre	0—15		15 - 20		20—30		30—40		40 - 50		50—60		60—70		70—80		über 80		überhaupt		
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w	Total

h. Aneurysma.

1—1905		—	1	—	—	—	—	—	2	1	1	1	3	1	—	1	—	—	7	4	11
6—1910		—	—	—	—	1	1	—	4	—	7	3	4	2	1	2		—	7	8	25
1—1915		—	—	—	—	—	—	—	3	2	6	3	1	1	3	1	—	1	13	8	21
6—1920		—	—	—	—	1	—		3	1	1	3	2	1	1	—	—	1	7	8	15
1—1925	—				—	2	1	—	4	1	3	2	1	3	1	—		—	10	8	18

i. Gangräna senilis.

1—1905																					
6 -1910														1	1				1	1	2
1—1915															2	1	2	1	4	2	6
6 1920																	1		1		1
1—1925	—	—	—	—										1	3	3	2	2	5	6	11

Die Sterbefälle an Krankheiten der Zirkul.-Organe

Jahre	0–15		15–20		20–30		30–40		40–50		50–60		60–70		70–80		über 80		über
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w
c. Cor adiposum.																				
1901–1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1906–1910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1911–1915	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	1	1	—	—	—	5	
1916–1920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	1	
1921–1925	—	—	—	—	—	—	2	—	1	1	1	1	—	3	—	—	—	1	4	
d. Paralysis cordis.																				
1901–1905	—	—	—	—	3	—	3	3	6	2	9	5	18	6	7	3	—	4	46	2
1906–1910	—	—	—	—	—	—	5	—	5	5	7	9	5	8	2	6	7	5	31	3
1911–1915	1	—	1	—	—	1	4	3	3	1	11	2	10	6	4	9	1	5	35	2
1916–1920	3	3	1	1		2	3	1	7	5	9	15	10	12	8	7	1	2	42	4
1921–1925	1	—	1	1	—	—	6	5	13	8	20	10	14	16	4	—	2	1	60	4
e. Pericarditis acut. et chron.																				
1901–1905	—	1	—	—	1	—	1	—		—	—	1	2	—	—	1	—	1	4	
1906–1910	—	1	—	1	1	2	1	—	1	—	—	1	1	1	1	2	—	1	5	
1911–1915	—	1	—	—	2	—	2	—	—	—	1	3	—	3	2	1	—	—	7	
1916–1920	1	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3	3	—	4	2	2	—	1	6	1
1921–1925	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1	1	1	1	1	—	1	4	
f. Arterioscl. arter. coron. cordis.																				
1901–1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	
1906–1910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1911–1915	—	—	—	—	—	—	1	—	5	—	4	1	9	4	3	7	—	1	22	1
1916–1920	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	12	3	14	10	5	5	2	1	34	2
1921–1925	—	—	—	—	—	—	1	—	10	4	14	6	16	17	22	13	10	4	73	4
g. Arteriosclerosis.																				
1901–1905	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	16	8	46	27	32	50	16	14	113	101
1906–1910	—	—	—	—	—	—	1	2	6	3	36	15	81	67	78	74	32	27	234	188
1911–1915	—	—	—	—	—	—	2	—	7	1	44	25	98	86	111	151	31	69	293	332
1916–1920	—	—	—	—	—	—	—		2	—	25	20	46	48	97	105	44	68	214	241
1921–1925	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—	19	15	59	52	86	133	39	65	206	266

Tab. III.a

Verhältniszahlen bezogen auf je 100

Jahre	0–15		15–20		20–30		30–40		40–
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m
a. Vi									
1901–1905	4,1	4,6	1,9	6,7	5,4	7,7	11,1	17,9	27,2
1906–1910	2.1	3,7	3,4	3,1	8,0	6.7	9,6	18,2	24,2
1911–1915	4.1	3,1	11,1	4,3	5,4	4,3	8,2	12,5	20,3
1916–1920	5,4	5,2	3,2	4,2	2,8	1,4	10,3	7,3	22,3
1921–1925	4.7	4,1	1,6	4,4	5,7	2,5	10,3	4,8	14,7

t der Erkrankung und Altersklassen, Geschlecht 1901—1925.

Jahre	0—15		15—20		20—30		30—40		40—50		50—60		60—70		70—80		über 80		überhaupt		
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	Total
k. Thrombosis (non puerperalis).																					
01—1905	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	1	3
06—1910	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	2	2	2	4	1	3	—	1	6	10	16
11—1915	—	1	—	—	—	—	—	2	2	—	1	—	1	3	1	3	—	1	5	10	15
16—1920	—	—	—	—	1	—	1	—	1	3	—	2	2	2	—	1	1	—	6	9	15
21—1925	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3	1	—	5	9	1	8	—	4	9	24	33
l. Varices.																					
01—1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06—1910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11—1915	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1	2
16—1920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
21—1925	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
m. Phlebitis.																					
01—1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06—1910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	
11—1915	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2	3	—	2	—	2	—	—	3	8	11	
16—1920	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	2	1	3	
21—1925	—	—	—	—	1	1	1	—	1	1	6	1	7	—	4	—	2	3	22	25	
n. Embolia arter.																					
01—1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2	2	
06—1910	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	1	3	1	2	2	1	—	5	10	15	
11—1915	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	1	—	2	1	1	2	6	8
16—1920	—	—	—	—	1	—	1	2	—	2	3	5	4	7	3	13	2	1	14	30	44
21—1925	—	—	—	—	—	—	1	—	3	7	4	6	7	11	2	9	2	1	19	34	53
o. Alii morbi org. circulat.																					
01—1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	2
06—1910	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
11—1915	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	5	3	5	5	—	6	1	2	13	17	30
16—1920	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	2	1	—	1	1	—	4	3	7
21—1925	—	—	—	—	—	—	1	—	2	3	—	—	1	1	—	—	—	—	4	4	8

Lebende derselben Altersklassen.

50—60		60—70		70—80		über 80		überhaupt		
m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	
valvulorum.										
81,5	114,5	135,7	241,1	279,9	156,2	155,6	20,8	30,6	26,0	
83,7	70,7	108,9	144,2	180,6	132,4	152,9	15,8	27,5	22,1	
73,8	103,6	118,6	213,4	261,5	164,8	321,0	18,3	30,6	24,9	
61,7	120,7	84,9	202,7	209,4	330,2	284,5	22,1	24,3	23,1	
44,7	61,1	89,2	56,7	135,1	125,5	173,7	15,0	21,3	18,4	

Verhältniszahlen bezogen auf je 100

Jahre	0—15		15—20		20—30		30—40		40—
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.
b. Myod									
1901—1905	0,6	—	—	1,7	0,9	0,8	6,6	5,9	32,3
1906—1910	1,1	—	1,7	1,6	3,6	—	6,8	3,5	22,6
1911—1915	—	0,5	—	—	4,5	1,4	7,3	1,6	11,5
1916—1920	1,8	0,6	—	—	—	0,7	3,1	4,9	10,5
1921—1925	—	—	—	—	0,8	—	3,1	—	8,4
c. Paraly									
1901—1905	—	—	—	—	2,7	—	3,3	3,0	10,2
1906—1910		—	—	—	—	—	4,8	—	7,1
1911—1915	0,5	—	1,6	—	—	0,7	3,7	2,4	3,6
1916—1920	1,8	1,7	1,6	1,4	—	1,4	3,1	0,8	7,8
1921—1925	0,7	—	1,6	1,5	—	—	6,2	4,0	13,6
d. Arterioscl. art									
1901—1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1906—1910	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1911—1915	—	—	—	—	—	—	0,9	—	6,0
1916—1920	—	—	—	—	—	—	—	—	1,1
1921—1925	—	—	—	—	—	—	1,0	—	10,5
e. Arte									
1901—1905	—	—	—	—	—	—	—	—	5,1
1906—1910	—	—	—	—	—	—	0,9	1,7	8,5
1911—1915	—	—	—	—	—	—	1,8	—	8,4
1916—1920	—	—	—	—	—	—	—	—	2,2
1921—1925	—	—	—	—	—	—	—	0,8	4,2

Lebende derselben Altersklassen.

50—60		60—70		70—80		über 80		überhaupt		
m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	
cordis.										
99,8	81,5	259,0	299,2	794,3	922,8	1640,6	1712,0	35,4	50,9	43,7
54,3	80,4	249,7	256,0	661,1	616,4	1324,5	1345,6	31,2	43,0	37,6
63,0	54,5	153,5	196,0	447,2	559,6	824,1	1185,2	23,4	38,1	31,3
36,3	53,3	138,4	160,9	368,7	452,2	424,5	1050,2	19,8	35,9	28,8
36,9	48,4	165,0	156,6	413,3	599,1	711,3	1332,0	24,8	42,5	34,5
cordis.										
23,6	9,7	89,6	18,5	99,3	22,7	—	155,6	8,4	3,6	5,9
16,7	16,1	21,9	21,8	24,0	37,4	463,6	152,9	5,1	4,8	4,9
23,1	3,2	38,4	14,5	40,7	47,1	54,9	123,5	5,4	3,6	4,4
15,6	21,0	35,5	26,8	73,7	33,3	47,2	43,8	6,7	6,3	6,5
29,5	12,4	42,8	31,7	3?,4	—	83,7	19,3	9,4	5,3	7,1
coron. cordis.										
2,6	—	—	—	—	7,6	—	—	0,2	0,2	0,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,4	1,6	34,5	9,7	30,5	36,6	—	24,7	3,4	1,7	2,5
20,7	4,2	49,7	22,4	46,1	23,8	94,3	21,9	5.4	2,6	3,9
20,7	7,4	48,9	33,7	178,3	58,6	418,4	77,2	11,4	5,7	8,3
sclerosis.										
12,0	15,5	229,1	83.3	453,9	378,2	1250,0	544,7	20,6	16,0	18,2
35,7	26,8	354,8	182,5	937,5	460,8	2119,2	825,7	38,6	27,1	32,5
92,4	40,1	376,0	208,1	1128,1	789,7	1703,2	1703,6	45,1	44,0	44,5
43,2	28,1	163,3	107,3	894,0	499,7	2075,4	1488,0	34,2	31,7	32,8
28,1	18,6	180,3	103,0	696,9	599,1	1631,8	1254,8	32,3	34,4	33,4

Literatur

A. Spezielle Literatur

1. Heple: Handbuch der rationellen Pathologie. Bd. 1 Braunschweig, 1846.
2. Wagner, E.: Handbuch der allgemeinen Pathologie 6. Auflage, 1874.
3. Ziegler, E.: Allgemeine Pathologie. 11. Aufl. 1905.
4. Virchow: zit. bei L. Jores: Die Feststellung der Todesursachen aus dem Leichenbefund. Ergebnisse der allgemeinen Pathologie 1902. 2.
5. Jores, L: Lubarsch-Ostertags Ergebnisse. 1909. 2. Die Feststellung der Todesursache aus dem Leichenbefund.
6. Orth: Was ist Todesursache? Berlin. Klin. Wo. 1908.
7. Nothnagel: Das Sterben. Wien, 1908.
8. Ribbert: zit. bei L. Jores: Lubarsch-Ostertags Ergebnisse 1902. 2.
9. Sticker: Vorlesungen über allgemeine und experimentelle Pathologie. Wien, 1883.
10. Lochte: Beobachtungen über plötzlichen Tod aus inneren Ursachen, Vierteljahrschr. für gerichtl. Medizin 1904 Bd. 27 3. Folge.
11. Oestreich: Plötzlicher Tod durch Verstopfung beider Kranzarterien. Deutsch. Med. Wo. 1896.
12. Hirsch und Spalteholz: Koronararterien und Herzmuskel. Deutsch. Med. Wo. 1907.
13. Key-Aberg: Über die Bedeutung der Endarteritis chronica deformans als Ursache plötzlichen Todes. Vierteljahrschr. für gerichtl. Med. Bd. 4 und 49. 1888.
14. Ehrenrooth: Über plötzlichen Tod durch Herzlähmung, Berlin, 1904.
15. Krehl, L.: Die Krankheiten der Kreislauforgane, bei Mehring: Lehrbuch der inneren Medizin Bd. 1, 1925.
16. Hirsch: Über den gegenwärtigen Stand der Lehre vom sog. Fettherzen. Münch. Med. Wo. 1901.
17. Ehrenrooth, zit. bei L. Jores, Lubarsch-Ostertags Ergebnisse 1909. 2.
18. Krehl: Beitrag zur idiopathischen Herzmuskelerkrankung. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. Bd. 48, 1891.
19. Kelle, K.: Über primäre chronische Myocarditis. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. Bd 49, 1891.
20. Romberg, E.: Über die Erkrankungen des Herzmuskels bei Typhus abdominalis, Scharlach und Diphterie. Deutsch. Arch. für Klin. Med. Bd. 48 und 49, 1891.
21. Romberg, E.: Über die Bedeutung des Herzmuskels für die Symptome und den Verlauf der akuten Endocarditis und der chronischen Klappenfehler. Ebenda, Bd. 53, 1894.
22. Krehl: Beitrag zur Pathologie der Herzklappenfehler, Deutsch. Arch. f. Klin. Med. Bd. 46, 1890.
23. Thorel: zit. bei P. Ernst: Über die Todesursachen, Krehl-Marchands Handbuch der allgemeinen Pathologie, Bd. 3. 2. 1921.

24. Ernst, P.: Über die Todesursachen Krehl-Marchands Handbuch der allgemeinen Pathologie Bd. 3. 2. 1921.
25. Aschoff, L. und Tawara, S.: Die heutige Lehre von den pathologisch-anatomischen Grundlagen der Herzschwäche. Jena, 1906.
26. Conder: Three cases of pericardial disease, zit. i. Zentralbl. f. inn. Med. 1904.
27. Oberndorfer: Münch. Med. Wo. 1906, pag. 208.
28. Lubarsch: Allgemeine Pathologie. 1905. I. 1.
29. Nothnagel's spezielle Pathologie und Therapie Bd. XV: Th. Jürgensen, Klappenfehler. L. Krehl, Die Erkrankungen des Herzmuskels und die nervösen Herzkrankheiten. Wien 1903.
30. L. Krehl: Pathologische Physiologie. 1921.
31. L. Aschoff: Pathologische Anatomie Bd. 1. 2. 1923.
32 Beneke: Thrombose und Embolie. Krehl-Marchands Handbuch der allgem Pathologie 2. 2. 1913.

B. Statistische Literatur

Statistische Mitteilungen des Kantons Basel-Stadt 1870—1905.

Bericht über die Zivilstandsbewegung, die Todesursachen und die ansteckenden Krankheiten im Kanton Basel-Stadt, 1906—1910.

Statistische Jahresübersichten über die Bevölkerungsbewegung im Kanton Basel-Stadt, 1911—1920.

Statistische Jahrbücher des Kantons Basel-Stadt 1921, 1922, 1923, 1924, 1925.

Schweizerische Statistische Mitteilungen 1923, Heft 1: Die Todesursachen in den Jahren 1911—1920.

Schweizerische Statistische Mitteilungen 1928, Heft 4: Ehe, Geburt und Tod in der Schweizerischen Bevölkerung während der Jahre 1901—1920.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1927.

O. H. Jenny: Die Veränderungen des Altersaufbaus der Wohnbevölkerung des Kantons Basel-Stadt seit der Jahrhundertwende.

W. Woytinski: Die Welt in Zahlen. 1925 Bd. I.

Prinzing: Handbuch der medizinischen Statistik.

Beiträge zur Statistik der Stadt Bern, Heft 9, 1927. Todesfälle und Todesursachen in der Stadt Bern. 1911—1925.